

УДК 519.61

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ МНОГОСЛОЙНОГО
ПЕРСЕПТРОНА ДЛЯ АППРОКСИМАЦИИ ДАННЫХ

Д. И. Чумаченко, аспирант,
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»
dichum@mail.ru

В настоящее время широким интересом пользуются нейронные сети, которые успешно применяются в самых разных областях – бизнесе, медицине, технике, геологии, физике. Такой успех определяется простотой использования и широкими возможностями нейронных сетей.

Рассмотрена задача аппроксимации ряда динамики, т.е. построение функции по конечному набору точек, на примере модели Лоренца. Поставленная задача аппроксимации экспериментальных данных решена с помощью нейронных сетей типа многослойный персептрон [1]. Моделирование решения задач проводилось с применением пакета прикладных программ Neural Network Toolbox (NNT) системы MATLAB [2].

Для рассматриваемого примера аппроксимации данных модели Лоренца применение нейронных сетей обеспечивает высокое качество аппроксимации и может использоваться для анализа и прогнозирования.

1. Bishop C. Neural networks. – Oxford : University Press, 1995.
2. Медведев В. С. Нейронные сети. MATLAB 6. / В. С. Медведев, В. Г. Потемкин – М. : Диалог – МИФИ, 2002.